

Document fourni par le site www.e21.free.fr



Sport auto

Nr. 5/Mai 1981 DM 4,50

E38831

Belgien: 96,-; Dänemark: 13,50; Finnland: 11,-; Frankreich: 11,-; Griechenland: 12,100,-; Italien: 12,000,-; Japan: 10,000,-; Luxemburg: 10,77,-; Niederlande: 11,50; Norwegen: 141,75; Österreich: 12,000,-; Portugal: 10,000,-; Schweden: 14,80; Schweiz: 14,80; Spanien: 14,000,-; Türkei: 10,000,-; Ungarn: 10,000,-

Drei getunte 3er BMW

Welcher ist der beste?

2,3 Liter Saugmotor-Versionen
mit 170 bis 180 PS

Stark, schnell, schön

Manta 400 von Opel

Sonderversion für Sport und Straße
2,4 Liter-Motor, 173 PS, über 220 km/h

Formel 2-Europameisterschaft

Winkelhocks tolle Hockenheim-Show



BMW 323i Krankenberg



BMW Alpina C1-2.3



BMW M2000 (Hertge)



Großer Test

Wie gut sind Breitreifen?

GP von Argentinien
und Brasilien





Test: PS à la carte für drei getunte BMW 323i

TRIO INFERNAL

Deutschlands BMW-Tuner haben eine große PS-Speisekarte parat. So ist das kleinste Alpina-Modell, der 170 PS starke C1-2.3, keineswegs konkurrenzlos. Die stärksten 2.3 Liter-BMW Deutschlands kommen von Hartge (Foto, rechts) und Krankenberg (Foto, links). Wie gut sind diese 180 PS-Raketen? ▶



Mit den meisten getunten BMW 323i ist spektakuläres Driften keine Zaubererei, wie dies beim Alpina C1 (oben) deutlich wird. In seinen Dreier kann man sich auch viel Feines einbauen lassen. Zum Beispiel einen 100 Watt-Clarion-HIFI-Turm mit 14 Lautsprechern wie im Krankenberg-Testwagen (links), der vorne über Sieben-Zoll-Felgen (rechts) verfügt. Unten: Stilstudien der Testkandidaten (ganz unten links der Hartge) und der Krankenberg-Motor



Bei motorsportlichen Veranstaltungen wird das Phänomen draußen auf den Besucherparkplätzen besonders deutlich: Es gibt zwei große Volkstämme aus dem Bereich getunter, also optimierter oder veränderter Straßenausrunder. Der eine, das ist der zahlenmäßig übermächtige der VW Golf GTI-Fahrer, und der andere, das ist die etwas kleinere, aber feinere Heerschar der BMW 323i-Träter.

Speziell der BMW-Fans haben sich in den vergangenen Jahren Firmen angenommen, die viel Gehirnschmalz in eine individuelle Verbesserung der vierrädrigen Weißblauen investierten. Allen voran die in Buchloe ansässige Leistungs-Fabrik Alpina. Ein in den 70er Jahren rasch emporgewachsener Betrieb mit Hersteller-Status und motorsportlicher Vergangenheit. Für viele BMW-Fahrer gilt Buchloe als das PS-Mekka.

Alpinas kleinstes Modell, den seit rund einem Jahr gefertigten C1-2.3, zog sport auf zu einem Test heran. Die Konkurrenten: Aus dem mittelgroßen BMW-Händler-Betrieb der Gebrüder Hartge in Beckingen/Saarland ein 323i, dem ein Tuning-Kit zu 180 PS, also zehn mehr als beim Alpina C1, verhilft. Dritter im Bunde ist ein ebenfalls 180 PS starker BMW 323i eines kleinen Betriebes aus dem badischen Gaggenau, dem Autohaus Krankenberg.

Methoden und Ziel der Umrüstung sowie die Charaktere der drei Testkandidaten, deren Komplettpreise für Neuwagen zwischen 36 950 und rund 43 000 Mark liegen, waren jeweils verschieden. Lassen Sie uns dort beginnen, wo das Sechszylinder-Herz schlägt.

Der Motor:

Der „Herateller edler Automobile“ in Buchloe begnügt sich, wie gesagt, mit einer Anhebung der Leistung gegenüber der Serie von 27 PS. Er tat dies vor allem mit Blick auf günstigen Kraftstoffverbrauch und absolute Alltagstauglichkeit.

Obwohl weniger Leistungsausbeute als bei den Konkurrenten, sind die Modifikationen aufwendiger: Unter anderem werden neue Kol-

ben und Pleuel verwendet, die auf die nahezu halbkugelförmigen Brennräume zugeschnitten sind und die Verdichtung auf 10,0:1 und somit den inneren Wirkungsgrad erhöhen. Im Gegensatz zu Hartge und Krankenberg schließlich verwendet Alpina eine relativ zahme 268 Grad-Nockenwelle mit höherem Ventilhub. Zusätzlich bringt die im Alpina 328 verwendete Doppelrohr-Auspuffanlage ein paar wenige Mehr-PS.

Im Vergleich zu den beiden anderen Testprobanden liegen Vor- und Nachteile dieses recht feinfühligem Tunings auf der Hand und bestätigen sich im Testbetrieb. Obwohl die Leistung des C1-2.3 im Verhältnis zum Serien-323i deutlich gestiegen

Der Badener Michael Krankenberg ging, ähnlich wie seine Beckinger Tuning-Kollegen, etwas andere Wege. Er holte sich zusätzliche Kraft vor allem aus einer scharfen 292 Grad-Nockenwelle (künftig 280er), fräste Ventilassen in die Kolben und überarbeitete Ansaugkanäle und Auspuff-Anlage. Wie beim Hartge-Testwagen, der wegen der verschärften Abgastests nicht mehr die 292 Grad-Nockenwelle einsetzt (siehe Testbericht 3/80), sondern nur noch eine 280er sowie künftig ein Schongetriebe wie Alpina mit einem 3,45er Achsantrieb (Hartge-Testwagen: Achse 3,36:1 von BMW 2002 Turbo), ist die erzielte Wirkung ähnlich. Hartge und Krankenberg nehmen Dreh-

Die Alltagstauglichkeit:

Das Leid beginnt mit dem Wunsch, eine Waschkalbe beziehungsweise -straße zu besuchen. Müssen die vorne extrem tiefergelegten Testwagen von Hartge und Krankenberg mit Manneskraft buchstäblich an den Ort der Auto-Hygiene getragen werden, legt Alpina auch da eher Wert auf Alltagstauglichkeit denn auf allzu betonte Sportlichkeit. Selbstverständlich, so betonen alle Tuner beim Ansprechen solcher „Nebensächlichkeiten“ immer wieder, sei jede x-beliebige Fahrwerkabstimmung möglich.

Greifen wir noch einen zweiten Aspekt zum Thema Alltagstauglichkeit heraus. So sollten Interessenten extremer Leistungsversionen wissen, daß speziell durch scharfe Nockenwellen bei Gaswegnahme im Ansaugkrümmer verbleibende Restgase für ein ärgerliches Schiebebetrieb-Ruckeln sorgen können.

Schließlich sollte man sich auch über die persönlichen Bedürfnisse der Zuladung (zum Beispiel bei Urlaubsfahrten) Gedanken machen und dies bei speziellen Fahrwerkswünschen berücksichtigen.

Das Fahrwerk:

Hier schiebt sich der Krankenberg-BMW so klar und beeindruckend an die Spitze, daß Komfort-Einbußen gerne hingenommen und vergessen werden. Der Aufwand, den der Gaggenauer BMW-Tuner, mittlerweile bekannt für optimal sportlich abgestimmte Fahrwerke, betrieb, ist freilich ungleich größer und teurer als der seiner Konkurrenz. Doch die Investition lohnt auf alle Fälle.

Krankenberg verwendete unter anderem spezielle Bilstein-Federbeine, progressive Federn, Unibal-Stützlager, verließ auch den Vorderachser negativen Sturz an Negativplatten und ließ sie auf sieben Zoll breiten Felgen mit 205er-Reifen rollen. Die Sieben-Zoll-Räder erscheinen vorne nicht unbedingt notwendig, zumal dann eine Servolenkung noch dringender geboten scheint und der Geradeauslauf leidet. Vorteile liegen in der Lenk-Exaktheit und der Möglichkeit, die Räder

„Ich erkenne neidlos an, daß der Alpina-Frontspoiler der schönste ist, drum verwende ich ihn. Vielleicht erkennt Herr Bovensiepen auch einmal von mir etwas neidlos an“

Michael Krankenberg, BMW-Tuner aus Gaggenau

ist, er in unspektakulärer, aber beeindruckender Manier in acht Sekunden von null auf 100 km/h (Serie: ca. 8,9 Sekunden) sprintet und mit einer Spitzengeschwindigkeit im vierten Gang (im fünften Gang acht km/h weniger) mit 209,3 km/h knapp 10 km/h schneller ist als die 142 PS-Serie, ist sein Kraftstoffverbrauch minimiert worden. 14,4 Liter Super Testverbrauch pro 100 Kilometer beim 323i stehen nur 13,6 Liter beim Alpina C1 gegenüber. Dafür warten die Gegner mit den in der Summe besseren Fahrleistungen und vor allem Krankenberg mit dem kultivierteren Motorgerausch auf.

moment-Einbußen in unteren Drehzahlbereichen hin, können aber über 4500/min geradezu infernalisch zulegen.

Ist also kein aggressiver, vielmehr ein verbrauchsgünstiger Fahrstil an der Tagesordnung, läßt der Alpina beide stehen. Der Kasten auf Seite 102 gibt darüber Aufschluß: Verglichen werden müssen dabei die Elastizitätswerte von Hartge und Krankenberg mit den in Klammer gesetzten Zeiten der Alpina-Leistung im vierten Gang.

Keine Frage auch, daß das Verbrauchsverhalten der Alpina-Konkurrenten mit ihren kurzen Sportgetrieben um knapp zehn Prozent schlechter ist.

der auch auf die Hinterachse zu wechseln.

Auf jeden Fall: der Krankenberg 323i legte im Hokenheimer Motodrom eine Kür hin, die ihrgleichen seine Sucht. Ausgerüstet mit einem 50 Prozent-Sperrdifferential, das den Schlupf unterschiedlich belasteter Antriebsräder mindert, zog er, fast ohne ersichtliches Eigenleben des Karosserieaufbaus, seine Bahnen – und legte permanente Bestzeiten auf Parkett. Vor allem im Slalom wurde deutlich, daß er lediglich exakt lenkende Hände und einen feinfühlig dosierenden Gasfuß verlangt. Völlig neutral zieht er dann wieselflink seine Bahn und kündigt gutmütig an, wenn sein Heck gedankt nach außen zu drängen. Überflüssig zu sagen, daß er mit Abstand das beste BMW 3er-Fahrwerk besitzt, das sport auto bislang testete. Denn die Fahrprüfungswerte sind die hervorsteckendsten, die es bis dato für straßenzugewässene Fahrzeuge gab.

Die beste Kür, die es je gab

Das sollte nicht den Eindruck verwecken, daß sowohl der Hartge RS-BMW als auch der Alpina C1-2,3 nicht schüchtern im Auftreten waren. Während Alpina eine recht angenehme Fahrwerks-harmonie von Komfort und Sport fand, überzeuge auch der etwas zu hart gefederte (ohne dadurch Handlungsvorteile zu erreichen) Hartge-Testwagen. Gerade der Saarländer aber neigte zu sehr zum Untersteuern und hoch auf der Hinterachse zu stark aus.

Das Abwägen des Preis-/Leistungsverhältnisses schließlich erfordert ein umfangreiches Studium der Preislisten. Seit neuestem ist übrigens auch die Firma Hartge in der Lage, ähnlich wie Alpina über das eigene exklusive Händlernetz, den BMW 323i RS-Bausatz über die BMW-Händlerorganisation anzubieten. Der Motor-Kit, der wie der Testwagen 180 PS auf die Leistungsbremse zaubert, beinhaltet einen Spezialzylinderkopf mit bearbeiteten Ventilen, Ventile und

Daten und Fahrleistungen im Vergleich

	BMW Alpina C1-2,3	BMW Hartge 323i RS	BMW 323i Krankenberg
Motor:			
Bauart	Sechszylinder, Reihe	Sechszylinder, Reihe	Sechszylinder, Reihe
Hubraum	2315 ccm	2315 ccm	2315 ccm
Bohrung x Hub	80 x 76,8 mm	80 x 76,8 mm	80 x 76,8 mm
Leistung	125 kW (170 PS) bei 6000/min	131,4 kW (179 PS) bei 6100/min	132 kW (180 PS) bei 6500/min
max. Drehm.	210 Nm bei 4600/min	220 Nm bei 4800/min	210 Nm bei 4300/min
Verdichtung	10,0:1	9,9:1	9,9:1
Leistungsgew.	6,98 kg/PS	6,6 kg/PS	6,6 kg/PS
Getriebe	Fünfgang (Schongetr.)	Fünfgang (Sportgetr.)	Fünfgang (Sportgetr.)
Fahrwerk:			
	vorne Einzelaufhängung an McPherson-Federbeinen, progressive Schraubenfedern, Stabilisator, hinten Schräglager, progressive Schraubenfedern, Stabilisator (auf Wunsch) verstellbar; rundum Bilstein-Gasdruck-2-Stoßdämpfer vorne doppelt belüftete und geölte, hinten einfache Scheiben	vorne Einzelaufhängung an Bilstein-Federbeinen (linear, 20 Prozent härter als Serie), härtere Gummliege, 30 mm tiefergelegt; hinten Bilstein-Federbeine, härtere Gummliege, härtere Federbeine, einstellbarer Stabilisator, tiefergelegt	vorne Einzelaufhängung an speziellen Bilstein-MK-Federbeinen, progressive Federn, negativer Sturz, Uniball-Stützlagern, harte Gummliege; hinten Bilstein-MK-Federbeine, progressive Federn, harte Gummliege, einstellbarer Stabi
Bremsen	Serien-Bremsanlage mit vier Scheibenbremsen - Rennbeläge	Serien-Bremsanlage mit vier Scheibenbremsen - Rennbeläge	Serien-Bremsanlage mit vier Scheibenbremsen
Felgen	6 x 15/7 x 15	6 x 15/7 x 15	7 x 15/7 x 15
Reifen	v. 195/50 VR 15 h. 205/50 VR 15 Pirelli P7	v. 195/50 VR 15 h. 205/50 VR 15 Pirelli P7	v. 205/50 VR 15 h. 205/50 VR 15 Pirelli P7
Leergewicht:	1157 kg	1185 kg	1185 kg
Messungen			
Gangbereiche	60/111/166 km/h	53/92/134/180 km/h	60/101/147/188 km/h
Schalt Drehzahl	7000/7000/6900/6700	6900	7500/7500/7500/7400
Beschleunigung:			
0-40 km/h	2,6 sec	2,3 sec	2,3 sec
0-60 km/h	3,8 sec	4,0 sec	3,6 sec
0-80 km/h	5,8 sec	5,5 sec	5,5 sec
0-100 km/h	8,0 sec	7,8 sec	7,8 sec
0-120 km/h	11,2 sec	10,6 sec	10,9 sec
0-140 km/h	15,1 sec	14,6 sec	14,7 sec
0-160 km/h	19,8 sec	19,6 sec	20,4 sec
0-180 km/h	29,8 sec	26,9 sec	29,6 sec
1 km mit steh. Start	28,8 sec	28,5 sec	28,7 sec
Höchstgeschwindigkeit	209,3 km/h (4. Gang)	216,8 km/h	216,0 km/h
Elastizität (in 5. Gang)	1150/min (1450)¹	1350/min	1600/min
50-60 km/h	4,0 sec (2,9)	3,1 sec	3,4 sec
50-80 km/h	11,9 sec (8,0)	6,3 sec	8,6 sec
50-100 km/h	20,0 sec (13,4)	13,5 sec	13,7 sec
50-120 km/h	29,2 sec (18,7)	19,2 sec	19,3 sec
50-140 km/h	39,8 sec (24,3)	25,5 sec	24,7 sec
50-160 km/h	55,4 sec (30,9)	32,6 sec	31,3 sec
Überholweg von 50-130 km/h (3. Gang)	348 m in 13,9 sec	296 m in 11,5 sec	291 m in 11,5 sec
Fahrprüfungen:			
Kreistest (50 m Asphalt)	58,7 km/h	58,7 km/h	60,3 km/h
Slalom (18 m Abstand)	65,0 km/h	65,6 km/h	67,3 km/h
Wedeln (36 m Abstand)	119,7 km/h	121,8 km/h	122,2 km/h
Handing-Kurs	82,1 km/h	82,1 km/h	83,6 km/h
Testverbrauch:			
maximal	13,6 l Super/100 km	14,5 l Super/100 km	14,0 l Super/100 km
minimal	15,2 l Super/100 km	15,7 l Super/100 km	17,3 l Super/100 km
	10,8 l Super/100 km	12,0 l Super/100 km	12,9 l Super/100 km
Preise:**			
Motorkit/Bausatz	5795,- DM	5200,- DM	4859,- DM
Rädersatz 6x15/7x15 mit P7-Reifen	1720,- DM	3450,- DM	3300,- DM
Adressen:			
	Alpina Burkard Bovensteinen KG Alpenstraße 35-37 8938 Buchloe Tel.: 08241/2071	Hartge GmbH An der B 51 6645 Bockingen Tel.: 06835/2151	Autohaus Krankenberg Mercedesstraße 7560 Gaggenau Tel.: 07225/4169

¹ in Klammern 4. Gang ** inklusive 13 Prozent Mehrwertsteuer

montierte Ventildedern, eine 280 Grad-Nockenwelle, eine Spezial-Auspuffanlage mit Fächerkrümmer, Motordichtsatz und Montagezubehör. Für das Montieren des inklusiv Mehrwertsteuer 4450 Mark teuren Bausatzes gibt es eine strenge Arbeitswert-Vorgabe (150 AW), so daß der Kit einschließlich Montage auf 5200 Mark käme.

Zum Vergleich: während der C1-2,3 als Komplettauto 36 950 Mark kostet, ist der C1-Motor einschließlich Auspuffanlage, aber ohne Montagekosten und im Tausch gegen einen neuen Serienmotor für 5795 Mark zu haben.

Der Gaggenauer Michael Krankenberg schließlich ist in der Lage, einen 180 PS-323i mit Bilstein-Fahrwerk (6x13, BBS) für 30 657 Mark auf die Beine zu stellen. Bei ihm kostet der Motorumbau 4859 Mark. Der Kunde sollte sich

dabei genau erkundigen, welche Leistungen diese Preise im Detail einschließen.

Als Fazit kann festgestellt werden, daß Alpina zwar gut im Geschäft liegt und der C1-2,3 sich nach Aussagen des Firmenchefs Burkard Bovensiepen sogar „wahnsinnig gut“ verkauft (bislang über 170 Motoren und etwa 50 Komplettfahrzeuge). Jedoch: Die Konkurrenz lebt – und gedeiht. Während Krankenberg als von der Betriebsgröße her kleine, aber in Sachen Individualität (auch in Sachen HiFi) feine Alternative gelten kann, vermag Hartge die Alpina-Konkurrenz nicht nur in der Qualität, sondern selbst in Stückzahlen bald das Wasser zu reichen. Acht RS-Bausätze werkalte er pro Woche zusammen, in der Summe bis jetzt auch schon immerhin rund 170 mal 180 PS.

Roif Häring

Die Gebrüder Hartge schufen einen BMW 335i

Just for run

Eine buchstäblich gewaltige Idee verfolgte der saarländische BMW-Händler- und Tuning-Betrieb Hartge: der kleinsten BMW-Karosserie das größte Triebwerk des Hauses zu implantieren. Daraus wurde der 205 PS starke BMW 335i

Mehr sein als scheinen, ist ein Charakterzug, der nicht nur Menschen, vielmehr Automobilen hervorragend zu Gesicht steht. Der BMW Hartge 335i ist eines jener Understatement-Ergebnisse, wie sie nicht selten aus dem Ideenreichtum von Tuning-Betrieben entstehen.

Von außen erkennen nur ganz Eingeweichte, daß hier etwas „nicht stimmen“ kann. Die um 30 Millimeter tiefergelegte Karosserie will noch nichts heißen, und das schlichtere „335i“-Typenschild am Heck deutet zwar auf die exclusive 3,5 Liter-Motorisierung der kleinen zweitürigen Sportlimousine aus München hin, stiftet aber auch eher Verwirrung. Die größeren Auspuff-Querschnitte vermögen von außen wohl am meisten über die Modifikationen Aufschluß ge-

ben. Dann freilich ist es mit der Besinnung auf die offensichtlich größeren Leistungsreserven des 335i längst zu spät, haben Fahrer hochkarätiger (Stern-)Limousinen oder Sportwagen zu spät den Braten gerochen und beim souveränen Beherrschen der linken Autobahnspur nicht glauben können, daß der im Rückspiegel aufgetauchte „323i mit Frontspoiler“ via Gasfuß mit einer noch souveräneren Drehmomentkurve spielt.

Kurzum: Zwei Jahre ist es her, daß die Brüder Rolf und Herbert Hartge im saarländischen Beckingen erstmals die Idee hatten, dem BMW Alpina 328 mit 200 PS-Triebwerk ein echtes Pendant entgegenzusetzen. Schon nach einem Jahr hatten die ehemaligen Alpina-Händler einen Erprobungsträger auf die



Mit dem Motor des BMW 635 CSI 230 km/h schnell: der 335i

Beine gestellt. Jedoch nicht wie Alpina mit einem leistungsgesteigerten 2,8 Liter-Motor, sondern gleich mit dem aus dem BMW 635CSI bekannten 3500 ccm-Aggregat. Aber erst im Januar dieses Jahres wurde mit einem Abgastest das letzte erforderliche TÜV-Gutachten erreicht.

Beseelt von dem Gedanken an ein fantastisches Leistungsgewicht des „Dreiers“ von unter sechs Kilogramm pro PS, räumten die Hartge-Brüder alle Probleme aus dem Weg. Klar war, daß alle Antriebssteile von außerordentlich robuster Natur sein muß-

ten. Der Hinterachsträger des BMW-Modells 525 mußte dafür ebenso erhalten wie Teile der Kardanwellen der 5er- und 6er-Reihe.

Die Kardanwelle, die gekürzt wurde, erhielt Schiebeteile und einen Längenausgleich von einem Zentimeter. Selbstverständlich wurde auch die Differentialaufhängung verstärkt. Wo zuviel Spannung oder Druck durch den drehmomentstarken Kurzhub-Motor entstand, mußte für einen Ausgleich gesorgt werden.

Unter der Motorhaube, so könnte man meinen, wurde gezaubert. Keineswegs.

Foto: Ziem

Zwar mußten neue Motorhalter her und die Baulänge des Reihen-Sechszylinders gab zunächst etwas zu Denken, durch das Einarbeiten des Wasserkühlers ins Frontblech aber wurde der nötige Platz geschaffen. Ein dominierendes Teil im Maschinenraum ist die zugunsten größerer Steifigkeit des in der Serie etwas labilen Vorderwagens verwendete Federbein-Brücke.

Erhebliches Kopfzerbrechen bereitete erwartungsgemäß auch das Abgasverhalten des im BMW 635 CSI 218 PS leistenden Triebwerks. Da sich die Grenzwerte der Emissionen von Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxid und Stickoxiden an Fahrzeug-Gewichtsklassen orientieren, mußte der 1250 Kilogramm schwere Hartge 335i zwischen 15 und 30 Prozent günstigere Grenzwerte aufweisen als der 1500 Kilogramm schwere BMW 635 CSI.

Bessere Abgaswerte

So erklärt sich schließlich auch die Leistungsrosselung gegenüber dem Serien-Aggregat, denn die besseren Abgaswerte wurden vor allem durch eine geänderte Auspuffanlage sowie eine Anpassung der elektronischen Zündung und Benzineinspritzung (Bosch L-Jetronic) erreicht.

Daß eine solch schwer erkämpfte Art der Individualität eher teuer zu stehen kommt, erscheint logisch. Für ein Komplettauto müssen immerhin 82.500 Mark auf den Tisch des Hartge-Hauses gebilligt werden. Um dann nicht nur den schnellsten und spurtstärksten straßenzugelassenen Dreier-BMW zu besitzen, sondern auch den teuersten. Daß die Nachfrage da ist, beweisen nicht nur die bei der Firma Hartge eingegangenen 15 Bestellungen, sondern glaubt auch Alpina-Chef Burkard Bovensiepen, dessen benzinsparendes Modell 328 sich bestens verkauft und der noch zögert, eine wesentlich stärkere Version des Dreiers ins Programm zu nehmen. Eine 200 PS-Alternative bietet mittlerweile auch

Schnitzer in Freilassung, die das 323i Serien-Aggregat mit Abgasuroaufladung betreiben. Mit einem Testverbrauch von 16,8 Litern pro 100 Kilometer dürfte der Sauger von Hartge aber besser liegen als der Schnitzer-Turbo.

Die Stärken des Hartge 335i liegen auf der Hand und bestätigen sich im sport auto-Testbetrieb. Ein bulliges Drehmoment von fast 300 Newtonmeter ist bei einer

Drehzahl von 3500 Kurbelwellenumdrehungen pro Minute erreicht. Und im Fahrbetrieb scheint es, als beginne die Gewalttour bei 4000/min erst richtig.

Souveränität ist alles, Schalten eigentlich unwichtig, das Sportgetriebe mit kurzem fünftem Gang wäre überflüssig, ja eher schädlich. Zügiges Reisen wird mit dem absolut vollstärksten 335i zur spielerischsten Nebensache

der Welt. Bei 231 km/h und 5300/min erreichte die Hartge-Rakete recht spurtreu ihre Höchstgeschwindigkeit. Keine Frage: Ob just für nun, überetzt „nur zum Rasen“, oder just for fun, nur so zum Spaß, die Konkurrenz ist, was die Fahrleistungen anbetrifft, dünn gesät. Denn auch sein Spurtvermögen (auf 100 km/h in 6,8 Sekunden) ist beachtlich.

Im sport auto-Test zeigte sich aber auch, daß seine kritischen Punkte im Fahrwerk liegen. Denn dieses kann, bildlich gesprochen, die Ranz des Leistungsvermögens nicht mehr voll übertragen.

Daten und Messungen

BMW Hartge 335i

Motor: Sechszylinder, Reihe, 3453 ccm, Bohrung x Hub 90,4 x 84 mm, Leistung 151 kW (206 PS) bei 5200/min, max. Drehmoment 297 Nm bei 3500/min, Verdichtung 9,3:1, Literleistung 59,36 PS/l, Leistungsgewicht 6,09 kg/PS, Getriebe Fünfgang-Schongetriebe (II, 1,8522; I II, 2,202; I III, 1,396; I IV, 1,000; I V, 0,813:1), Achsübersetzung 3,07:1
Fahrwerk: spezielles Blösten-Fahrwerk mit kürzeren, gesetzten Federn, hinten verstellbarer Stabilisator (künftig auch vorne), hinten negativer Sturz 1,75°, Bremsen Serie mit Textar-Rennbremsen, Felgen vorne 6 x 15, hinten 7 x 15 (BBS), Reifen vorne 195/50 VR 15, hinten 205/50 VR 15 (Pirelli P 7)
Leergewicht: 1250 kg

	BMW Hartge 335i	BMW 635 CSI	BMW Alpina 328 (B 9)
Hubraum	3453 ccm	3453 ccm	2788 ccm
Leistung	151 kW (206 PS)	160 kW (218 PS)	147 kW (200 PS)
Gangbereiche	68/102/163/208 km/h	62/97/130/182 km/h	75/122/163/203
Schalt Drehzahl	6500/6500/6500/6000	6100/min	6650/6650/6850/6700
Beschleunigung			
0-40 km/h	2,2 sec	2,5 sec	2,4 sec
0-60 km/h	3,7 sec	3,7 sec	3,6 sec
0-80 km/h	4,9 sec	6,0 sec	5,6 sec
0-100 km/h	8,8 sec	8,5 sec	7,6 sec
0-120 km/h	9,8 sec	11,5 sec	10,0 sec
0-140 km/h	12,3 sec	15,0 sec	13,7 sec
0-160 km/h	16,4 sec	20,2 sec	17,7 sec
0-180 km/h	22,2 sec	27,1 sec	24,6 sec
0-200 km/h	30,3 sec	39,1 sec	35,1 sec
1 km mit steh.			
Start	27,0 sec	28,9 sec	28,2 sec
Höchstgeschwindigkeit	231 km/h	225 km/h	222 km/h
Elastizität im 5. Gang (4. Gang)			
50-60 km/h	2,8 (2,2) sec	2,6 (2,0) sec	3,1 (2,3) sec
50-80 km/h	8,0 (5,9) sec	7,8 (5,6) sec	8,6 (6,7) sec
50-100 km/h	13,2 (9,5) sec	12,2 (9,3) sec	14,6 (10,9) sec
50-120 km/h	18,7 (13,4) sec	17,3 (13,0) sec	20,8 (15,4) sec
50-160 km/h	30,9 (21,3) sec	28,6 (21,2) sec	36,0 (26,2) sec
50-180 km/h	38,6 (26,5) sec	35,5 (28,3) sec	-
Testverbrauch:	16,8 l Super	16,8 l Super	14,2 l Super
Preis*:			
Komplettpreis**	82.500,- DM	54.900,- DM	48.750,- DM

* incl. 13 Prozent Mehrwertsteuer
 ** bei Hartge 335i inkl. Serien-Fahrwerk BBS u. P 7, 50-l-Akku, 400-Speere Front- und Heckzähler, drei Außenspiegel, 3-Richtlinien, Lederlenker, Fußstütze, Einarm-Schaltweiche, Zusatzinstrumente, vier 100-l-Tank, die B9 inkl. Alpina-All-Weather-Gründel, Front- und Heckspoiler, Dekor-Sel, vier Außenspiegel, Wärmeschutzverglasung, Geräuschminderung, Lederlenker, zwei Ass-Sitze, Alpina-Gruppe vorne und hinten, Fußstütze, Stereo/Cassette-Radio und vier Lautsprecher (96-l-Tank, verstellbares Teleskop), Alpina-Tacho bei 200 km/h

Kein wieselflinker Dreier-BMW

Ein Hauptproblem liegt wohl zweifelsfrei in der Kopflastigkeit des 335i. So ist er alles andere als wieselflink um enge Ecken zu dirigieren. Vergleichende Prüfungen im Hockenheim Motodrom demonstrieren dies deutlich: Vor allem beim Kreistest (57,5 km/h) und im Slalom (63,0) hinkte der untersteuernde und erst spät unter Last sich neutralisierende PS-Protz hinter schwächeren Tuning-Produkten (siehe Kasten, Seite 102) hinterher. Selbst Wedeln (120,0) und Handling-Kurz (82,3) brachten keine optimalen Ergebnisse. Hauptsache mag unter anderem gewesen sein, daß die verwendeten Dämpfer nicht zur Feder-Charakteristik paßten und vorne eine insgesamt zu weiche Abstimmung gewählt wurde. Interessanten kann somit nur der Rat gegeben werden, eine ausgiebige Fahrwerksdiskussion zu führen, die die persönlichen Bedürfnisse, ob nun in Richtung Sport oder Komfort, zu berücksichtigen.

Nichts ändern lassen wird sich an der Geräuschkulisse. So ist im Innenraum ab 4000/min eine recht unangenehme Dröhnfrequenz zu konstatieren, und die Umwelt nimmt jeden Gasstoß an der Ampel wie Drohgebärden eines Kampfstoffs wahr. Die einzige Außerlichkeit des BMW Hartge 335i übrigens, die nichts mit mehr sein als scheinen zu tun hat. R. H.